

3.1. Arter Hastalıklarının Tedavi Komplikasyonları

3.1.f. İnternal Torasik Arter Anatomisi ve Cerrahisi

Mohammad ALŞALALDEH¹

Serkan AKCAN²

Giriş

Subklavyen arter, vücudun gövdesine yakın, arkus aorta dan gelen oksijenden zengin kanı baş, boyun ve kollara taşıyan bir çift arterdir. Bu arter klavikulanın altında yer alır ve bu nedenle subklavyen arter olarak adlandırılır. Sol subklavyen arter direk aort arkusundan köken alırken sağ subklavyen arter, truncus brakiosefalikustan köken alır. Subklavyen arter, arteria vertebralis, truncus thyrocervicalis ve trunkus costacervicalis ile birlikte birkaç büyük dal verir (1).

İnternal torasik arter (İTA) (internal mammarian arter(İMA)), subklavyen arterin proksimal kısmından çıkan uzun bir çift arterdir. İnteromedial olarak ilerler. Toraks boşluğuna klavikula ve birinci kosta hizasından girer ve altıncı, yedinci kosta kırırdağı seviyesinde süperior epigastrik ve musculofrenic arterler olarak iki dala ayrılır.

İnternal torasik arter sternum ve göğüsler dahil olmak üzere klavikuladan umblicusa göğüs kafesinin ön yüzünü ve karın duvarının üst kısmının derisini besler. Ayrıca perikardiyofrenik arter yoluyla da mediasten, timüs, frenik sinirler, parietal plevra ve perikardı besler (2).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi/Kalp Ve Damar Cerrahisi AD., dr-alshalaldehy@hotmail.com

² Uzm. Dr., SBÜ. Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, drserkanakcan@hotmail.com

Birçok çalışmaya göre, ölüm, myokard infarktüsü ve revaskülarizasyon oranları, serbest ve in situ İMA greftlerinin kullanımı arasında, benzerlik göstermiştir; ancak en az 1 free İMA grefti ile CABG yapılanlarda greft başarısızlık oranı anlamlı olarak daha yüksekti. Klinik ve teknik koşullar genellikle vasküler konduit seçimini ve implantasyon tekniğini belirlemesine rağmen, bulgular klinik durum aksini gerektirmedikçe in situ İMA greftlerinin serbest İMA greftlerine göre tercih edilen teknik olarak kalması gerektiğini göstermektedir (27,28).

Sonuç

İnternal mammarian arter(İMA), CABG cerrahisinde çok önemli bir yer taşımaktadır. Safen ven greft ve diğer koroner greftlere göre üstünlük göstermektedir. Uzun vadeli açıklık oranı diğer greftlere göre en iyi sonuçlara sahiptir. İMA hasadında, pedikül, skeletonize olarak açık veya endovasküler teknikler ile hazırlanmaktadır. İn situ veya serbest kullanımında çok büyük farklılıkların olmamasına rağmen in situ daha avantajlı ve tercih edilen bir greftleme yöntemidir. Unilateral İMA kullanımı daha yaygın olmasına rağmen bilateral İMA, özellikle diffüz hastalık varlığı, küçük distal damarlarda tercih edilmektedir.

İMA'nın kanaması, künt, penetran veya iatrojenik travmaya bağlı olarak ortaya çıkabilir. Erken teşhis ve hızlı müdahale hayat kurtarıcı olabilmektedir.

Kaynaklar

1. Moore KL, Dalley AF, Agur, AMR (2014). Klinik Odaklı Anatomi. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins. 2014. Baskı 7.
2. Duran S. Gray'in Anatomisi (41. baskı). Edinburg: Elsevier Churchill Livingstone. 2016. Baskı 41.
3. Henriquez-Pino, Jorge A, et al. Estudo anatómico da artéria torácica interna aplicado à cirurgia cardiovascular. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery. 1997;12. 83-88.
4. Vorster W, Plooy PT, Meiring JH. Abnormal origin of internal thoracic and vertebral arteries. Clin Anat. 1998;11(1):33-7.
5. Lachman N, Satyapal KS. Origin and incidence of xiphoid branch of the internal thoracic artery. Surg Radiol Anat. 1999;21(5):351-4.
6. Madoff DC, Brathwaite CE, Manzione JV, et al. Coexistent rupture of the proximal right subclavian and internal mammary arteries after blunt chest trauma. J Trauma2000;48:521-524.
7. Braatz T, Mirvis SE, Killeen K, et al. CT diagnosis of internal mammary artery caused by blunt trauma. Clinical Radiology2001;56:120-123.
8. Chen JM., Lv J, Ma K, Yan J. Assessment of internal mammary artery injury after blunt chest trauma: a literature review. Journal of Zhejiang University SCIENCE B. 2014.15(10), 864-869.
9. Chen MY, Regan JD, D'Amore MJ, et al. Role of angiography in the detection of aortic branch vessel injury after blunt thoracic trauma. J Trauma Injury Infect Crit Care. 2001;51(6):1166-1171.

10. Chen JM, Lv J, Ma K, Yan J. (2014). Assessment of internal mammary artery injury after blunt chest trauma: a literature review. *Journal of Zhejiang University SCIENCE B*. 2014.15(10), 864-869.
11. Chemelli AP, Chemelli-Steingruber, IE, Bonaros N, Luckner G, Millonig G, Seppi K, . Jaschke, et al. Coil embolization of internal mammary artery injured during central vein catheter and cardiac pacemaker lead insertion. *European journal of radiology*. 2009.71(2), 269-274.
12. Kwon OY, Chung SP, Yoo IS, Song CJ, Kim IB, Kim SW. Delayed presentation of internal mammary artery rupture after blunt chest trauma: characteristic CT and plain x ray findings. *Emergency Medicine Journal*. 2005.22(9), 664-665.
13. Whigham Jr, Fisher RG, Goodman CJ, Dodds CA, Trinh CC. Traumatic injury of the internal mammaryartery: embolization versus surgical and nonoperative man-agement, *Emergency Radiology*, vol. 9, no. 4, pp. 2002.201-207.
14. Bin HG, Kim MS, Kim SC, Keun JB, Lee JH, Kim SS. Intrathoracic aneurysm of the right subclavian artery presenting with hoarseness: a case report. *Journal of Korean Medical Science*. 2005.20(4), 674-676.
15. Grande AM. Cattadori B, D'Armini AM. Viganò M. Post-traumatic pseudoaneurysm of internal mammary artery: a case report. *G Chir*. 2006; 27: 377-379.
16. Ohman JW, Charlton-Ouw KM, Azizzadeh A. Endovascular repair of an internal mammary artery aneurysm in a patient with Loeys-Dietz syndrome. *Journal of vascular surgery*. 2012.55(3), 837-840.
17. Alfonso F, Segovia J, Heras M, Bermejo J. Patología arterial no coronaria: ¿de interés para el cardiólogo? *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:179-83
18. Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM, Stewart RW, Goormastic M, Williams GW, et al. Influence of the internal-mammary-artery graft on 10-year survival and other cardiac events. *N Engl J Med*. 1986;314:1-6.
19. Otsuka F, Yahagi K, Sakakura K, Virmani R. Why is the mammary artery so special and what protects it from atherosclerosis?. *Annals of cardiothoracic surgery*. 2013.2(4), 519.
20. Lytle BW, Blackstone EH, Sabik JF, Houghtaling P, Loop FD, Cosgrove DM. The effect of bilateral internal thoracic artery grafting on survival during 20 postoperative years. *Ann Thorac Surg*. 2004;78:2005-2012.
21. Taggart DP, D'Amico R, Altman DG. Effect of arterial revascularisation on survival: a systematic review of studies comparing bilateral and single internal mammary arteries. *Lancet*. 2001;358:870-875.
22. Locker C, Schaff HV, Dearani JA, Joyce LD, Park SJ, Burkhart HM, Suri RM, Greason KL, Stulak JM, Li Z, et al. Multiple arterial grafts improve late survival of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: analysis of 8622 patients with multivessel disease. *Circulation*. 2012;126:1023-1030.
23. V.Falk. Coronary artery bypass grafting with bilateral internal thoracic arteries *Heart*, 99. 2013. p. 821.
24. Jeong DS, Kim YH, Lee YT, et al. Revascularization for the right coronary artery territory in off-pump coronary artery bypass surgery *Ann. Thorac. Surg.*, 96. 2013, pp. 778-785.
25. Kim KB, Cho KR, Jeong DS. Midterm angiographic follow-up after off-pump coronary artery bypass: serial comparison using early, 1-year, and 5-year postoperative angiograms *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 135. 2008, pp. 300-307.
26. Davierwala PM, Mohr FW. Bilateral internal mammary artery grafting: rationale and evidence. *International Journal of Surgery*. 2015.16, 133-139.
27. Assi R, Youssef SJ, Almarzooq Z, Al-Raweshidy Y, Hashim PW, Geirsson A, et al. The "free" right internal thoracic artery: a versatile and durable conduit *J Card Surg*, 29. 2014, pp. 609-615.
28. Ranney DN, Williams JB, Mulder H, Wojdyla D, Cox ML, Gibson CM, et al. Comparison of outcomes and frequency of graft failure with use of free versus in situ internal mammary artery bypass conduits (from the PREVENT IV trial). *The American Journal of Cardiology*, 123(4). 2019, 571-575.